



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΣΕ ΔΗΜΟΣΙΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τίτλος

" A Synthetic Benchmark for Evaluating RDF Streaming Data Systems"

της **Σκλήρη Ειρήνης**, μεταπτυχιακής φοιτήτριας του
Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Μηχανικών Πληροφορικής»
Επιβλέπων Καθηγητής: Παπαδάκης Νικόλαος

Η παρουσίαση θα πραγματοποιηθεί την Πέμπτη 24/10/2024 στις 13:00

Σύνδεσμος εξ αποστάσεως παρακολούθησης: <https://meet.google.com/mqp-yjzf-scx>

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η Επεξεργασία Ροών RDF (RDF Stream Processing - RSP) έχει αναδειχθεί σε έναν κρίσιμο τομέα έρευνας, υποκινούμενο από την αυξανόμενη ζήτηση για ανάλυση και διαχείριση συνεχών ροών δεδομένων RDF σε πραγματικό χρόνο. Παρά την πρόοδό του, ο τομέας εξακολουθεί να αντιμετωπίζει σημαντικές προκλήσεις, ιδίως όσον αφορά την τυποποίηση, την αποδοτικότητα των συστημάτων και την αξιολόγηση τους. Η παρούσα μελέτη εξετάζει την τρέχουσα κατάσταση των συστημάτων RSP, με έμφαση στην αξιολόγηση των διαθέσιμων benchmarks. Αναλύουμε αυτά τα benchmarks με βάση καίρια κριτήρια απόδοσης, όπως η ταυτόχρονη εκτέλεση join, οι δυνατότητες αναζήτησης πλήρους κειμένου και η αφαίρεση διπλότυπων, εντοπίζοντας σημαντικές ελλείψεις στην ικανότητά τους να αξιολογήσουν ολιστικά την απόδοση των συστημάτων. Για την αντιμετώπιση αυτών των αδυναμιών, υλοποιήθηκε ένα benchmark σε Java, βασισμένο στο RSP4J, το οποίο χρησιμοποιεί την γλώσσα RSP-QL για τη δημιουργία επερωτήσεων. Το



συγκεκριμένο benchmark εισάγει επιπλέον κριτήρια αξιολόγησης, με στόχο την υπέρβαση των περιορισμών των υπαρχόντων προσεγγίσεων και προσφέρει ένα πιο αξιόπιστο μέτρο της απόδοσης των συστημάτων σε διάφορα σενάρια. Η εργασία αυτή στοχεύει στην προώθηση του πεδίου της επεξεργασίας ροών RDF, συμβάλλοντας τόσο στις προσπάθειες τυποποίησης όσο και στην ανάπτυξη πιο αποδοτικών και ολοκληρωμένων εργαλείων αξιολόγησης.